

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-181841

(43)Date of publication of application : 30.06.2000

(51)Int.Cl. G06F 13/00
G06F 15/00
H04H 1/00
// H04N 7/08
H04N 7/081

(21)Application number : 10-360158

(71)Applicant : KUWABARA KANJI

(22)Date of filing : 18.12.1998

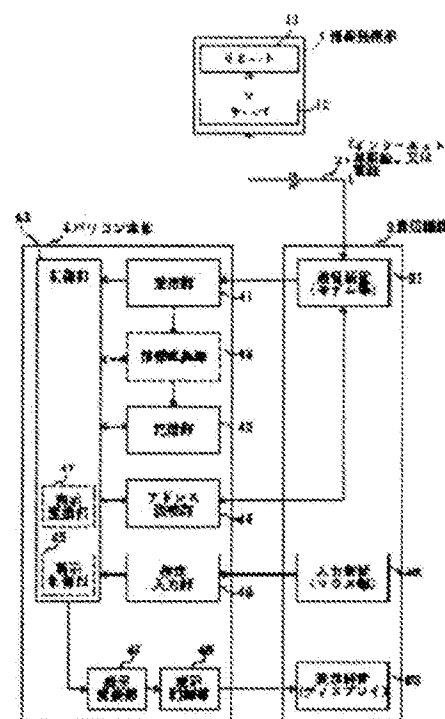
(72)Inventor : KUWABARA KANJI

(54) INFORMATION EXPRESSING METHOD, INFORMATION CONVERTING METHOD, INFORMATION VIEWER DEVICE AND INFORMATION COMMUNICATION SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To display only required information among contents information distributed from the side of an information originator on a part of a screen at a user side.

SOLUTION: Prescribed identifiers are arranged before and after a part to be displayed on the screen in contents information including an address part for indicating an address which can be accessed by a communicating means and a contents text. The part enclosed by the identifiers is converted into the one with a display possible form. An information communication system includes an information originating part for originating contents information and an information viewer device. An information viewer device is provided with a display converting part 47 for converting contents information received from the information originating part 1 into the one with the form to be displayed on the screen, an address connecting part 44 for connection to the address corresponding to the contents text which is designated by the user and a display control part 48 for displaying the contents text which can be designated by the user among information converted by the display converting part 47 on a part of the screen by the prescribed form.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 25.07.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 12.07.2005

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or

application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of 2005-015417
rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's 11.08.2005
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
G 0 6 F 13/00	3 5 4	G 0 6 F 13/00	3 5 4 D 5 B 0 8 5
15/00	3 1 0	15/00	3 1 0 J 5 B 0 8 9
H 0 4 H 1/00		H 0 4 H 1/00	C 5 C 0 6 3
// H 0 4 N 7/08		H 0 4 N 7/08	Z
7/081			

審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願平10-360158

(22) 出願日 平成10年12月18日 (1998. 12. 18)

(71) 出願人 598174509

桑原 寛治

福井県福井市城東1丁目13-13

(72) 発明者 桑原 寛治

福井県福井市城東1丁目13-13

(74) 代理人 100081477

弁理士 堀 進 (外1名)

Fターム(参考) 5B085 BE07 BG07

5B089 GA11 GA23 GB03 HA10 JA22

JA40 JB02 KA09 KH02 LB08

LB14

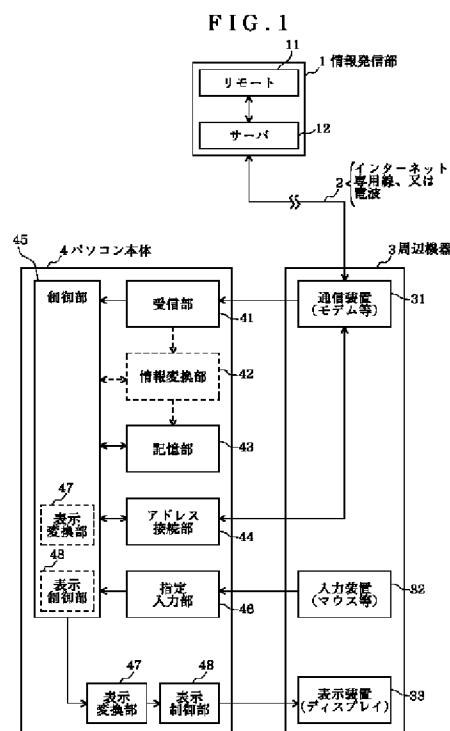
5C063 AB03 AB07 CA23 EB38 EB41

(54) 【発明の名称】 情報表現方法、情報変換方法、情報ビューワー装置及び情報通信システム

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 情報発信者側から配信するコンテンツ情報を利用者側で必要な情報のみを画面の一部に表示できるようにする。

【解決手段】 通信手段によってアクセス可能なアドレスを示すアドレス部とコンテンツ本体とを含むコンテンツ情報において画面に表示する部分の前後に所定の識別子を配置する。識別子で囲まれた部分を画面に表示可能な形式に変換する。情報通信システムは、コンテンツ情報を発信する情報発信部と、情報ビューワー装置とを含む。情報ビューワー装置は、情報発信部1から受信したコンテンツ情報を画面に表示可能な形式に変換する表示変換部47と、利用者によって指定されたコンテンツ本体に対応するアドレスに接続するためのアドレス接続部44と、表示変換部47で変換された情報のうち利用者が指定可能なコンテンツ本体を所定の形式で画面の一部に表示する表示制御部48とを備える。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】通信手段によってアクセス可能なアドレスを示すアドレス部とコンテンツ本体とを含むコンテンツ情報において画面に表示する部分の前後に所定の識別子を配置したことを特徴とする情報表現方法。

【請求項 2】請求項 1 記載の情報表現方法において、前記所定の識別子で囲まれた部分は前記アドレス部とコンテンツ本体とを含み、前記アドレス部の先頭及び前記コンテンツ本体の先頭に各々アドレス部、コンテンツ本体を識別するための識別子を配置したことを特徴とする情報表現方法。

【請求項 3】請求項 1 又は 2 記載の情報表現方法において、前記コンテンツ情報は HTML ファイルであり、前記所定の識別子は画面の一部に表示される特定形式のファイルに変換する部分を囲むタグであることを特徴とする情報表現方法。

【請求項 4】請求項 3 記載の情報表現方法において、前記タグは前記コンテンツ情報が文字放送で供給されることを示している情報表現方法。

【請求項 5】通信手段によってアクセス可能なアドレスを示すアドレス部とコンテンツ本体とを含むコンテンツ情報のうち所定の情報部分を画面に表示するために、当該情報部分の前後に所定の識別子を配置し、当該所定の識別子で囲まれた部分を画面に表示可能な形式に変換することを特徴とする情報変換方法。

【請求項 6】所定の情報発信部から提供されるコンテンツ本体と通信手段によってアクセス可能なアドレスを示すアドレス部とを対応付けて構成したコンテンツ情報を受信する受信部と、
該受信部で受信されたコンテンツ情報から抽出したコンテンツ本体及び／又は前記アドレスに接続して得られた情報を画面に表示可能な形式に変換する表示変換部と、
前記画面に表示されたコンテンツ本体において利用者が必要とする情報を指定して入力する指定入力部と、
該指定入力部で指定されたコンテンツ本体に対応するアドレスに前記通信手段を介して接続するためのアドレス接続部と、
前記表示変換部で変換された情報のうち利用者が指定可能なコンテンツ本体を所定の形式で前記画面の一部に表示する表示制御部とを備えたことを特徴とする情報ビューワー装置。

【請求項 7】請求項 6 記載の情報ビューワー装置において、前記表示変換部は、前記コンテンツ情報の中で前記アドレス部にアドレス情報があるかないかを判別し、アドレス情報があれば、そのアドレス情報と対応したコンテンツ本体の表示又はそれに付随する表示を変化させることを特徴とする情報ビューワー装置。

【請求項 8】情報利用者に提供されるコンテンツ本体と通信手段によってアクセス可能なアドレスを示すアドレス部とを対応付けて構成したコンテンツ情報を発信する

情報発信部と、該情報発信部から発信されたコンテンツ情報を利用するための情報ビューワー装置とを含む情報通信システムにおいて、前記情報ビューワー装置は、
前記コンテンツ情報を受信する受信部と、
該受信部で受信されたコンテンツ情報から抽出したコンテンツ本体及び／又は前記アドレスに接続して得られた情報を画面に表示可能な形式に変換する表示変換部と、
前記画面に表示されたコンテンツ本体において利用者が必要とする情報を指定して入力する指定入力部と、
該指定入力部で指定されたコンテンツ本体に対応するアドレスに前記通信手段を介して接続するためのアドレス接続部と、
前記表示変換部で変換された情報のうち利用者が指定可能なコンテンツ本体を所定の形式で前記画面の一部に表示する表示制御部とを備えたことを特徴とする情報通信システム。

【請求項 9】請求項 8 記載の情報通信システムにおいて、前記情報発信部は、情報提供者が保有する情報端末装置と、該情報端末装置から入力された情報を発信するサーバ装置とを含むことを特徴とする情報通信システム。

【請求項 10】請求項 8 記載の情報通信システムにおいて、前記情報発信部は、前記コンテンツ情報のうち所定の情報部分を画面に表示するために当該情報部分に識別子を配置し、該識別子が付された部分を画面に表示可能な形式に変換する情報変換部を備えていることを特徴とする情報通信システム。

【請求項 11】請求項 8 記載の情報通信システムにおいて、前記情報ビューワー装置は、前記コンテンツ情報のうち所定の情報部分を画面に表示するために当該情報部分に識別子を配置し、該識別子が付された部分を画面に表示可能な形式に変換する情報変換部を備えていることを特徴とする情報通信システム。

【請求項 12】請求項 8 記載の情報通信システムにおいて、前記コンテンツ情報は前記情報発信部からインターネット経由で発信されることを特徴とする情報通信システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、文字放送やインターネット等の情報伝送手段を用いて配信される、URL のようなアドレス情報が付加されたコンテンツ情報の表現及び変換方法、そのようなコンテンツ情報を配信し、利用者側でパーソナルコンピュータ（以下「パソコン」という）などの画面に表示すると共に、当該コンテンツ情報中に含まれるアドレス情報により自動的に当該アドレスにアクセスして関連情報の獲得を可能とする情報ビューワー装置並びに情報通信システムに関する。

【0002】

【従来の技術】FM放送やTV放送において、主放送で

ある音声や画像の他に、副搬送波を利用してその中に文字を含めて放送する、いわゆる文字放送のサービスが行われている。これらの文字放送には、ニュース、天気予報、株価情報等の情報が載せられて、絶えずユーザ宛に放送されており、この受信機能を備えたラジオやテレビを用いれば、主放送と共にこれらの情報を聴取することが可能である。

【0003】一方、インターネットの世界では、HTMLと呼ばれるハイパーテキストによって記述された情報（コンテンツ）をサーバから発信し、誰もがこれにアクセスして情報を閲覧したり取り出したりできるようになっている。HTML文書では、その内容中に文章のみならず、音声や画像などのマルチメディア情報も扱うことができる。また、ネットワークにおける情報資源の所在（アドレス）をURLと呼ばれる形式で記述し、このURLへのポインタを記述することで、インターネット中のある資源から他の資源へと次々に移って閲覧していくことが可能である。

【0004】そこで、副放送中にインターネットのWWWで用いられるネットワーク資源（URL）を記述すると共に、放送番組を同様な形式でアドレスとして記述しておくことで、興味を持った番組に対して視聴者の方からアクセスできるようにした放送型リアルタイムハイパーテキスト通信方法および受信装置が提案されている（特開平10-126354号）。

【0005】これは、放送の主内容を放送する主通信路に加え、少なくとも文字情報を放送する一つ以上の副通信路を有する放送型の一方通信方法において、主放送の番組名、内容またはそれに関連する情報を、その内容の属性によって定義される識別子を伴うハイパーテキスト記述形式で記述し、対応する主放送に同期して副通信路を介して放送すること、及び、副通信路を介して放送されるハイパーテキスト形式で記述されたデータ中にネットワーク資源（URL）の情報と放送番組情報を含ませたことを特徴としている。

【0006】また、上記のような電波を利用した文字放送の普及に伴い、例えばFMラジオ番組を聞きながら文字放送を同時に受信して、コンピュータの画面上に表示させる文字放送情報ビューワー装置も提供されている。この装置では、必要な文字放送情報を選択し記憶する機能を有しているので、受信者は発信源から一方的に流れてくる情報から興味のあるものを選択して記憶しておき、オフラインで内容を再度確認することができるが、従来の文字放送情報は文字列のみであり、それ以外の情報は殆ど付加されていない。そこで、受信者が文字放送情報を基にインターネットにアクセスできるようにする情報ビューワー装置が提案されている（特開平10-22949号）。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記の

ハイパーテキスト通信方法による受信装置と情報ビューワー装置のいずれも、電波で配信される放送情報を受信するものであり、それらの構成によれば、電波以外の通信手段で提供される情報を取り入れたりその情報に基づいてインターネットにアクセスしたりすることはできない。

【0008】また、URL情報を含むハイパーテキスト形式の情報を扱う場合、受信側では、パソコンの画面全体にコンテンツと必要なURL情報とが表示される。しかしながら、利用者は、画面全体にわたってそれらの情報のすべてを必要とするわけではなく、通常はコンテンツの詳細な内容やURL情報の全表示を必要としない。特に、放送情報のようにリアルタイムで継続的に送られる情報の場合、それらの情報で表示画面が埋まってしまうのは、表示装置やビューワー装置の有効利用という点で好ましくない。また、パソコンで何らかの作業を実行している時、表示画面がそれらの情報で占有されると、それまでの作業を中断せざるを得ず、作業性の点で不都合な場合がある。

【0009】本発明の目的は、以上の状況に鑑み、情報発信者側から継続的に配信する情報を利用者側で利用するために表示画面を占有したり、受信した情報が画面全体にわたって表示されるのを回避して、必要なコンテンツ情報のみを画面の一部に表示できる情報表現方法及びそのようなコンテンツ情報の変換方法を提供することである。

【0010】本発明のもう1つの目的は、コンテンツ情報が電波で配信される放送情報だけでなく、他の通信手段で配信される情報でもよく、必要なコンテンツ情報のみを画面の一部に表示可能とする情報ビューワー装置及び情報通信システムを提供することである。

【0011】

【課題を解決するための手段】本発明の情報表現方法は、通信手段によってアクセス可能なアドレスを示すアドレス部とコンテンツ本体とを含むコンテンツ情報において画面に表示する部分の前後に所定の識別子を配置したことを特徴とする。

【0012】本発明の情報表現方法の実施形態では、所定の識別子で囲まれた部分にアドレス部とコンテンツ本体とを含み、当該アドレス部の先頭及びコンテンツ本体の先頭に各々アドレス部、コンテンツ本体を示す識別子を配置する。また、コンテンツ情報は、例えばHTMLファイルであり、上記所定の識別子は画面の一部に表示される特定形式のファイルに変換する部分を囲むタグとする。この場合、例えばコンテンツ情報が文字放送で供給されるものであれば、タグは文字放送情報を示すものが用いられる。

【0013】本発明の情報変換方法は、通信手段によってアクセス可能なアドレスを示すアドレス部とコンテンツ本体とを含むコンテンツ情報のうち所定の情報部分を

画面に表示するために、当該情報部分の前後に所定の識別子を配置し、当該所定の識別子で囲まれた部分を画面に表示可能な形式に変換することを特徴とする。

【0014】本発明の情報ビューワー装置は、所定の情報発信部から提供されるコンテンツ本体と通信手段によってアクセス可能なアドレスを示すアドレス部とを対応付けて構成したコンテンツ情報を受信する受信部と、該受信部で受信されたコンテンツ情報から抽出したコンテンツ本体及び／又は前記アドレスに接続して得られた情報を画面に表示可能な形式に変換する表示変換部と、前記画面に表示されたコンテンツ本体において利用者が必要とする情報を指定して入力する指定入力部と、該指定入力部で指定されたコンテンツ本体に対応するアドレスに前記通信手段を介して接続するためのアドレス接続部と、前記表示変換部で変換された情報のうち利用者が指定可能なコンテンツ本体を所定の形式で前記画面の一部に表示する表示制御部とを備えたことを特徴とする。

【0015】この情報ビューワー装置の実施形態では、前記表示変換部は、前記コンテンツ情報の中で前記アドレス部にアドレス情報があるかないかを判別し、アドレス情報があれば、そのアドレス情報と対応したコンテンツ本体の表示又はそれに付随する表示を変化させるものとする。

【0016】本発明の情報通信システムは、情報利用者に提供されるコンテンツ本体と通信手段によってアクセス可能なアドレスを示すアドレス部とを対応付けて構成したコンテンツ情報を発信する情報発信部と、該情報発信部から発信されたコンテンツ情報を利用するための情報ビューワー装置とを含む。そして、情報ビューワー装置は、前記コンテンツ情報を受信する受信部と、該受信部で受信されたコンテンツ情報から抽出したコンテンツ本体及び／又は前記アドレスに接続して得られた情報を画面に表示可能な形式に変換する表示変換部と、前記画面に表示されたコンテンツ本体において利用者が必要とする情報を指定して入力する指定入力部と、該指定入力部で指定されたコンテンツ本体に対応するアドレスに前記通信手段を介して接続するためのアドレス接続部と、前記表示変換部で変換された情報のうち利用者が指定可能なコンテンツ本体を所定の形式で前記画面の一部に表示する表示制御部とを備える。

【0017】本発明の情報通信システムの実施形態では、情報発信部は、情報提供者が保有する情報端末装置と、該情報端末装置から入力された情報を発信するサーバ装置とを含む。

【0018】また、前記コンテンツ情報のうち所定の情報部分を画面に表示するために当該情報部分に識別子を配置し、該識別子が付された部分を画面に表示可能な形式に変換する情報変換部が、情報発信部又は情報ビューワー装置に設けられる。

【0019】コンテンツ情報は、情報発信部から例えば

インターネット経由で発信される。

【0020】

【作用及び効果】本発明の情報表現方法によれば、コンテンツ情報において画面に表示する部分の前後に配置した識別子によって、表示すべき情報を識別し、それを利用者側の画面に表示可能な形式に変換することができる。これにより、効率的に画面を使用して必要な情報の表示を行うことができる。

【0021】所定の識別子で囲まれた部分にアドレス部とコンテンツ本体とを含む場合は、当該アドレス部の先頭及びコンテンツ本体の先頭に各々アドレス部、コンテンツ本体を示す識別子を配置する。コンテンツ情報は、例えばHTMLファイルであり、所定の識別子として、画面の一部に表示される特定形式のファイルに変換する部分を囲むタグを用いることができる。

【0022】例えば、FM放送、TV放送その他の放送番組のように情報発信者側から継続的に配信する情報であっても、利用者側の画面全体にわたって表示されるのを回避し、画面中の一部を使用するだけで済む。従って、利用者がパソコンで何らかの作業を実行している時でも、画面の一部に表示されたコンテンツを見て、必要な情報を取り出すことができる。

【0023】本発明の情報変換方法によれば、通信手段によってアクセス可能なアドレスを示すアドレス部とコンテンツ本体とを含むコンテンツ情報のうち所定の識別子で囲まれた部分を、画面に表示可能な形式に変換することにより、効率的に画面を使用して必要な情報の表示を行うことができる。

【0024】コンテンツ情報は、電波で配信される放送情報のほか、他の通信手段で配信される情報でもよく、必要なコンテンツ情報のみを画面の一部に表示可能である。

【0025】本発明の情報ビューワー装置によれば、上記のようなコンテンツ情報を受信し、必要な情報のみを画面の一部表示したり、更に詳しい情報を取り出したりすることができる。

【0026】本発明の情報通信システムによれば、利用者に配信する情報を画面を効率的に使用して表示できる形式に変換して送信し、或いは利用者側の情報ビューワー装置で受信した情報をそのような形式に変換して表示するので、効率的な画面表示が可能である。

【0027】

【発明の実施の形態】図1は、本発明の一実施形態のシステム構成を示す図である。このシステムは、情報発信部1、通信手段（例えば、インターネットや専用線等の通信基盤、又は電波）、周辺機器3及びパソコン本体4で構成される。

【0028】情報発信部1は、情報提供者が配信したい情報を入力する情報端末装置（以下、リモート装置又は

リモートという) 11と、その情報を保存(登録)し、ユーザー(利用者)に配信するサーバ装置12とを含む。

【0029】リモート装置11は、例えば放送局、或いは金融証券などの各種情報を提供する企業その他の情報提供者に置かれる。サーバ装置12は、情報提供者が情報提供だけでなく、情報の配信も行う場合には、リモート装置11と同じ場所に設置され得るが、情報提供者と情報配信者とが異なる場合は、一般にリモートは異なる場所に設置される。後者の場合、リモート11からインターネット又は他の通信手段を介してサーバ装置12へ情報を入力するようにしてもよい。要は、リモート11で入力した情報がサーバ装置12に格納されればよい。

【0030】周辺機器3は、情報発信部1から送られた信号を受信する通信装置31と、パソコン本体4に接続したマウスやキーボード等の入力装置32と、CRTや液晶ディスプレイ等の表示装置33とを含む。通信装置31は、パソコン本体4をインターネット或いは他の通信回線に接続するモデム等の通信機器を含む。また、情報発信部1が電波によって情報を送信する場合は、通信装置31は電波を受信する受信機を有する。

【0031】パソコン本体4は、通信装置31で受信した信号から情報を取り出す処理を行う受信部41、ここで取り出した情報のファイル形式の変換処理を行う情報変換部42、情報の一時記憶などの処理を行う記憶部43、インターネット接続に必要な処理を行うアドレス接続部44、パソコン本体及び周辺装置の作動制御等の処理を行う制御部45、入力装置32からの指示を制御部45へ送る指定入力部46、受信した情報を表示装置33に表示可能な形式に変換する表示変換部47、及び表示変換部47で変換された情報を表示装置33の画面の一部に表示する表示制御部48を備えている。これらの機能は、パソコン本体4に格納されたプログラムで実行される。なお、破線で示すように、制御部45が表示変換部47及び表示制御部48を内蔵し、それらの機能を実行するようにしてもよい。

【0032】また、後述のように情報変換部42で行う変換動作は、そのための処理を付加する必要があるなど、パソコンに負担をかけるので、情報変換部42は利用者側のパソコン本体4でなく、情報発信部1側すなわちリモート11或いはサーバ12に設けてもよい。

【0033】制御部45は、指定入力部46の指示に基づいて情報変換部42、記憶部43及びアドレス接続部44の制御を行う。また、制御部45は、指定入力部46からの指示に基づいてアドレス接続部44を作動させることにより、インターネットに接続して所望のホームページその他の情報を表示装置33に表示することができる。

【0034】情報変換部42は、後述の図7又は図16に示すように、リモート11で入力された情報を有する

ファイルやHTMLファイルを、表示装置33に表示する情報を含む特定形式のファイル(例えば、後述の“KJNファイル”)に変換することができる。

【0035】図2は、リモート11及びサーバ装置12の構成を示している。

【0036】リモート11は、例えば、マウスやキーボードなどの入力手段とCRTディスプレイなどの表示手段とを含む入力操作部11a、記憶部11b、情報変換部11c(利用者側のパソコンに前述の情報変換部42を設けない場合)、及び配信部11dを備えている。リモート11は、インターネットや専用線又は電波などの通信手段13を介して、サーバ12に情報を入力する。

【0037】サーバ装置12は、通信部12a、記憶部12b、情報変換部12c(リモート11に情報変換部11cを設けない場合)、及び配信部12dを備えている。通信部12aは、リモート11の配信部11dが電波によって情報を発信する場合は、電波変換部を有するものとする。

【0038】リモート11は、入力した情報をオンラインで、或いはオフラインで記憶部11bに一時保存した後、サーバ装置12へ送信する。サーバ装置12では、送られた情報を記憶部12bに格納する。

【0039】前述のように、パソコン本体4が情報変換部42を有しない場合は、リモート11又はサーバ装置12のどちらかに情報変換部を設ければよい。以下、実施例ではリモート11が情報変換部11cを有するものとして説明する。

【0040】上記のリモート11からサーバ装置12への入力及びサーバ装置12から利用者側への送信が電波で行われる場合は、サーバ装置12の通信部12a及び利用者側の通信装置31は、それぞれ電波変換部として、電波をバイナリ・コードに変換し且つバイナリ・コードを図3に示すような文字列にデコードするコンバータを有する。

【0041】図4は、情報提供者側の入力操作部11aにおける情報入力手順に従う入力画面の変化を示す。

(A)の番組名入力画面で、チャンネルID、番組名及びファイル名を入力する。この画面の右側にあるタイトルボタン49をクリックすると、(B)のタイトル入力画面が表示される。このタイトル入力画面では、(A)で入力した番組名に対応したタイトル1、タイトル2及びURL情報を入力する。このタイトル1、タイトル2がコンテンツ情報のコンテンツ本体となり、URL情報がアドレスとなる。なお、一つの番組に対するタイトルの数は一つでも複数でもよい。

【0042】次に、タイトル入力画面の本文ボタン50をクリックすると、(C)の本文入力画面が表示される。ここで、タイトル1及びタイトル2に対応する本文を入力する。この本文入力画面では、一つのタイトル情報に対して一つの本文を入力することができる。

【0043】上記のように情報を入力すると、図5 (A) の番組テーブルと、(B) のタイトルテーブルと、(C) の本文テーブルが作られる。

【0044】次に、上記のテーブルについて説明する。

【0045】(A) 番組テーブルは、図4 (A) の番組名入力画面で入力したコンテンツを格納するテーブルであり、チャンネルIDに対して番組名称及びファイル名が格納される。1つのチャンネルIDに対して、1つの番組名称及び1つのファイル名がある。

【0046】(B) タイトルテーブルは、タイトル入力画面で入力したコンテンツを格納するテーブルであり、これには更新日、タイトル1、タイトル2、チャンネルID及びURL情報が格納される。1つのURL情報に対して、1つのチャンネルID、2つのタイトル1、2及び1つの更新日がある。

【0047】上記の番組テーブル及びタイトルテーブルは、マスター・ディテールの関係になっている。マスター・ディテール関係とは、主キーと外部キーがある場合、主キーに対して複数の外部キーが存在する関係をいう。この例の場合、番組テーブルのチャンネルIDがマスターキー、タイトルテーブルのチャンネルIDが外部キーとなる。1つの番組名称に対して、複数のタイトル、このタイトルと同一のタイトルテーブルに格納されるURL情報、及び更新日を登録することができる。チャンネルIDが同一のタイトルテーブルが複数存在する。

【0048】(C) 本文テーブルは、図4 (C) の本文入力画面で入力したコンテンツを格納するテーブルであり、これにはURL情報及び本文が格納される。上記タイトルテーブルと本文テーブルも、マスター・ディテールの関係になっている。この実施例では、一つのタイトルに対して一つの本文を登録するようになっているが、一つのタイトルに対して、複数の本文を登録できるようにしてもよい。

【0049】図5に示すテーブルが作成された後、図6に示すファイル出力画面が入力操作部11aに表示される。このファイル出力画面で出力日付を入力し、ファイル出力と表示された部分をクリックすると、情報変換部11cにおいてファイル形式変換が行われ、4つのファイルに変換される。一つは、パソコン本体4が受信して表示装置33に表示することができる特定形式のファイル（以下「KJNファイル」という）である。他の3つは、WWWブラウザで閲覧することができるHTML形式の番組情報ファイル、タイトル情報ファイル及び本文ファイルである。

【0050】これら4つのファイルのうち、番組情報ファイル、タイトル情報ファイル及び本文ファイルは、情報源（具体的には、入力操作部11aにより情報を入力した情報提供者のホームページ）の更新に使用される。一方、KJNファイルは、パソコン本体4に送信され、

情報利用者により内容が閲覧される。KJNファイルには、図4 (B) のタイトル入力画面において入力した更新日、タイトル及び情報提供者のホームページのURL情報が含まれている。情報利用者がこのタイトルに興味を持った場合、それとリンクしたURL情報により、上記の更新されたホームページが呼び出されるので、URL情報が表示されなくても、そのホームページを閲覧することができる。

【0051】図7は、図5 (B) のタイトルテーブルに格納された情報をKJNファイルに変換する例を示す。KJNファイルにおいては、URL情報、タイトル1及びタイトル2のそれぞれに更新日が付けられている。

【0052】この実施例では、情報発信部1は、上記のように作成されたKJNファイルの他に、図8及び図9に示す「受信局ファイル」と「チャンネルファイル」をパソコン本体4に送信する。受信局ファイルには、図8に示すように複数の情報提供者が記述されている。チャンネルファイルは、上記の受信局ファイルの情報提供者毎に存在する。

【0053】図9は、チャンネルファイルに記述される情報の例を示している。チャンネルファイルには、情報提供者、チャンネル名及びチャンネルリストが記述される。KJNファイルは、このチャンネルリスト内のチャンネル毎に存在する。このように、情報ファイルであるKJNファイルを情報提供者及びチャンネル毎に区分することにより、利用者は情報提供者及び番組名を選択して、効率的に必要なファイルを受信することができる。

【0054】例えば、情報利用者が海外市況に興味を持っている場合、受信局ファイルから、図8に示す「FM東京JOAU-FM（東京都）：JOAU」を選択し、図9に示すようにチャンネルファイルから「海外市況ニュース：news.kjn」を選択することができる。情報利用者が、この情報以外の情報提供者及びチャンネルの情報を必要としなければ、「FM東京JOAU-FM（東京都）：JOAU」が提供する「海外市況ニュース：news.kjn」のみを受信するようにパソコン本体4を設定することができる。

【0055】次に、情報提供者及びチャンネルの設定について説明する。利用者は、図10に示す設定画面を表示装置33に表示する。この設定画面には、情報提供者の選択を行う受信局選択窓51及びチャンネル選択窓52がある。まず、利用者は、受信局選択窓51から情報提供者を選択する。図10の例では、「FM福井」が選択されている。このとき、チャンネル選択窓52には、FM福井のチャンネルが表示される。図10の例では、お天気情報及び交通情報が表示されている。利用者は、チャンネル選択窓52に表示されたチャンネルを選択し、選択更新ボタン53をクリックすることにより、受信するチャンネルの設定を行うことができる。

【0056】設定画面には、他に、フォントボタン5

4、フォントの色ボタン55、スクロール間隔設定窓56及びデータ更新間隔設定窓57がある。これらについては、後で説明する。

【0057】図11は、パソコン本体4が有するファイルの更新を示す。(1)の受信局ファイル及び(2)のチャンネルファイルは、サーバ装置12とパソコン本体4とでファイルの更新日が同じである。このため、×印で示すように、パソコン本体4の受信局ファイル及びチャンネルファイルは更新されない。また、サーバ装置12が有する(3)及び(4)のKJNファイルの更新日は、パソコン4のファイルの更新日より後である。この場合、パソコン4のKJNファイルは、サーバ装置12のKJNファイルに更新される。ファイル更新時間の間隔は、図10に示すデータ更新時間間隔設定窓57で設定することができる。

【0058】次に、図12を参照して、KJNファイルを表示装置33に表示するための表示変換処理について説明する。この表示変換は、表示変換部47で行われる。KJNファイルは、図7の(B)に示すように、第1行、第1項には、更新日が記述されている。第1行、第2項には、URL情報が記述されている。第2行、第2項には、タイトル1が記述されている。第3行、第2項には、タイトル2が記述されている。

【0059】まず、ステップST1において、選択されているKJNファイルを取り出す。

【0060】次に、ST2において、KJNファイルの第1行、第1項を更新日として出力する。ここで、KJNファイルにおいて、第1項と第2項との境界は、カンマとしている。この更新日は、後述の図13に示すKJNファイル表示の上方に白抜きで表示されている。

【0061】ST3において、KJNファイルの第2行、第2項のタイトル1をKJNファイル表示の第1行目として出力する。

【0062】ST4において、KJNファイルの第3行、第2項のタイトル2をKJNファイル表示の2行目として出力する。

【0063】ST5において、KJNファイルの第1行、第2項にURL情報がある場合、ST6に進む。URL情報がない場合は、終了する。

【0064】ST6では、ST3及びST4のコンテンツに下線を引いて出力する。このフローチャートにおいて、ST6で処理を行った場合、KJNファイル表示は、例えば図13の(B)に示すように表示される。ST6で処理を行わなかった場合、図13の(A)に示すように表示される。

【0065】次に、KJNファイル表示について説明する。このKJNファイル表示は、表示装置33において図13のように表示される。

【0066】KJNファイルには、図9の(C)に示すように、複数の情報が含まれているが、このKJNファ

イル表示には、一つの情報のみが表示される。一定時間間隔で新たな情報が表示される。例えば、図9に示す情報C1が表示されていた場合、一定時間後、情報C1に替えて次の情報C2が表示される。上記の時間間隔は、図10のスクロール間隔設定窓56で設定することができる。

【0067】KJNファイル表示の右下方には、表示再生ボタン58、スクロール停止ボタン59、戻りボタン60及び進みボタン61がある。

【0068】表示再生ボタン58は、通常押された状態であり、この状態では、KJNファイル表示は、一定時間間隔で新たな情報を表示していく。

【0069】スクロール停止ボタン59を押すと、このボタンを押したときのKJNファイル表示が維持される。

【0070】戻りボタン60を押すと、このボタンを押したときに表示されていた情報の、前に表示されていた情報が表示される。例えば、図9に示す情報C2が表示されていた場合、このボタンを押すと、情報C2に替えて、前の情報C1が表示される。

【0071】進みボタン61を押すと、例えば、図9に示す情報C1が表示されていた場合、情報C1に替えて、次の情報C2が表示される。

【0072】このように、表示再生ボタン58が押された状態においては、一定時間間隔で表示される情報が更新されていく。利用者は、必要とする情報が新たな情報に更新された場合でも、上記のボタンを利用することにより、必要とする情報を確実に閲覧することができる。

【0073】図13(A)のKJNファイル表示画面(URL情報なし)には、「《FM長野》〒390-8520 松本市本庄1-145」という情報が表示されている。この情報は、URL情報と関連していない。

【0074】(B)のKJNファイル表示画面(URL情報あり)には、「海外株式指標「需要の波に乗ったパートン・ビックス発言」」という情報が表示されている。この情報には下線が引いてあり、URL情報と関連している。KJNファイル表示画面に表示されている情報は、下線が引いてあればURL情報と関連していることを示す。このように、KJNファイル表示には、URL情報と関連付けられた情報と、関連付けられていない情報が混在して表示される。また、この表示に示す文字のフォントは、図10のフォントボタン54で設定することができる。フォントを小さくした場合、KJNファイル表示の全体が小さくなる。また、フォントの色ボタン55により、文字の色を設定することができる。

【0075】図14の(A)のKJNファイル表示上の下線58の付近をクリックすると、例えば、(B)に示すホームページを閲覧することができる。また、「KN e t」ブロック63及び「NSB証券」ブロック64をクリックしても、各ブロックと関連付けられたURL情

報により、例えばホームページを閲覧することができる。ブロックのような図形に限らず、映像がURL情報と関連付けられていてもよい。

【0076】図15の(A)のKJNファイル表示上の下線65の付近をクリックすると、映像ファイルが起動する。この下線部分と関連付けられたURL情報の示すファイルから映像情報を得て、(B)の映像ファイル表示のように、映像を再生することもできる。また、映像に限らず、音声を再生できるようにしてもよい。

【0077】情報利用者は、上記のようにKJNファイル表示画面に表示されている情報を詳しく知りたい場合には、パソコンの入力装置32により、URL情報と関連している部分、例えば、下線が引いてある文章付近をクリックする。これにより、ブラウザが起動し、図14に示すように、例えば、URL情報の示すホームページが表示装置33の画面に表示されたり、映像ファイルが起動し、映像が再生される。このように情報利用者は興味のある情報を選択し、この情報の詳細を閲覧することができる。このとき、URL情報はKJNファイル表示画面に表示されないで、情報利用者は、URL情報を意識することなく、必要な情報を得ることができる。

【0078】次に、情報提供者がHTMLファイルの情報を提供する場合について説明する。

【0079】図16は、情報提供者が利用者に提供しようとする情報を含む(A)のHTMLファイルと、このHTMLファイルから利用者に直接提供する情報を抽出することにより作成した(B)のKJNファイルとを示す。

【0080】情報提供者は、リモート11の情報変換部11cに、利用者に提供しようとする情報を含むHTMLファイルを読み込ませる。情報変換部11cは、HTMLファイルのうち<RADIOBAR>タグを認識し、このタグに囲まれた部分に含まれる情報をKJNファイルに変換する。

【0081】図17は、HTMLファイルからKJNファイルを作成する手順を示すフローチャートである。

【0082】初めに、ステップST11において、HTMLファイルの更新日時を取得する。これがKJNファイル内に記述される更新日時になる。次に、ST12において、<RADIOBAR>タグを検索する。発見されない場合は、この変換は行わず終了する。発見した場合は、ST13において、“<A HREF=”タグを検索する。発見された場合、ST14において、URL情報をリンク先として出力する。URL情報が相対パスである場合、絶対パスに変換して出力する。相対パスは、現在のドキュメントからの相対的な位置を示すURL情報である。絶対パスは、Web上の絶対的な位置を示すURL情報である。

【0083】次に、ST15において表示文字列を「タイトル1」、「タイトル2」として、それぞれ所定の文

字数で(例えば30文字ずつ)出力する。2つのタイトルにつき合計数(例えば、60文字)まで抽出され、それ以降の文字列は無視する。一方、ST13において、<A HREFタグが発見されない場合は、URL情報を出力せず、「タイトル1」、「タイトル2」を出力する。

【0084】次に、ST16において、</RADIOBAR>タグを検索する。このタグを発見した場合、ST17においてKJNファイルを作成する。</RADIOBAR>が発見されない場合、KJNファイルは作成せず、変換処理を終了する。

【0085】このようにして、情報発信部1では、HTMLファイルからこのHTMLファイルのタイトル情報及びURL情報を抽出してKJNファイルを作成し、これを利用者側のパソコン本体4に送信する。情報利用者は、このURL情報により前述の入力操作部11aで情報を入力した場合と同様に、上記タイトル情報に関する詳細を知ることができる。

【0086】上記実施例では、情報発信部1でHTMLファイルからKJNファイルへの変換を行っているが、パソコン本体4に情報変換部42を設けてこの変換処理を行い、利用者側(情報ビューワー装置)で変換処理した情報を表示するようにしてもよい。また、ファイル変換のためにHTMLファイル内に付けられる識別子としては、<RADIOBAR>のほか、次のような<CHANNEL>タグを使用してもよい。

【0087】まず、<CHANNEL>タグで囲まれた部分にリンク先のURL情報がある。このリンク先のURL情報は、情報変換部42で前述のチャンネルファイルに変換され、例えば図10の画面においてチャンネル選択窓52に表示される。利用者が目的のチャンネル名を選択すると、情報ビューワー装置は、チャンネル名と対応したリンク先のHTMLファイルを読み込み、情報変換部42で前述のようにKJNファイルに変換し、表示装置33の画面に表示する。

【0088】以上のシステムによれば、情報提供者は、情報利用者側の表示画面を最小限利用して情報を提供することができる一方、情報利用者は必要とする情報を選択し、その詳細を知ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を実施するシステムの構成を示す図。

【図2】情報発信部を構成する情報端末装置及びサーバ装置の詳細を示す図。

【図3】電波により受信したバイナリ・コードを文字列に変換するときの画面表示の例を示す図。

【図4】入力操作部における入力画面の変化を示す図。

【図5】入力操作部において情報を入力することにより作成されるテーブルの例を示す図。

【図6】入力操作部におけるファイル出力画面を示す図。

【図7】タイトルテーブルに格納された情報をK J Nファイルに変換する例を示す図。

【図8】受信局ファイルとチャンネルファイルとの関係を示す図。

【図9】チャンネルファイルと情報ファイルとの関係を示す図。

【図10】受信局及びチャンネルの設定の方法を示す図

【図11】ファイルの更新に関する例を示す図。

【図12】K J NファイルをK J Nファイル表示に変換するフローチャートを示す図。

【図13】K J Nファイル表示の例を示す図。

【図14】K J Nファイルに含まれるURL情報のホームページが開かれた状態を示す図。

【図15】映像情報により映像が再生されている状態を示す図。

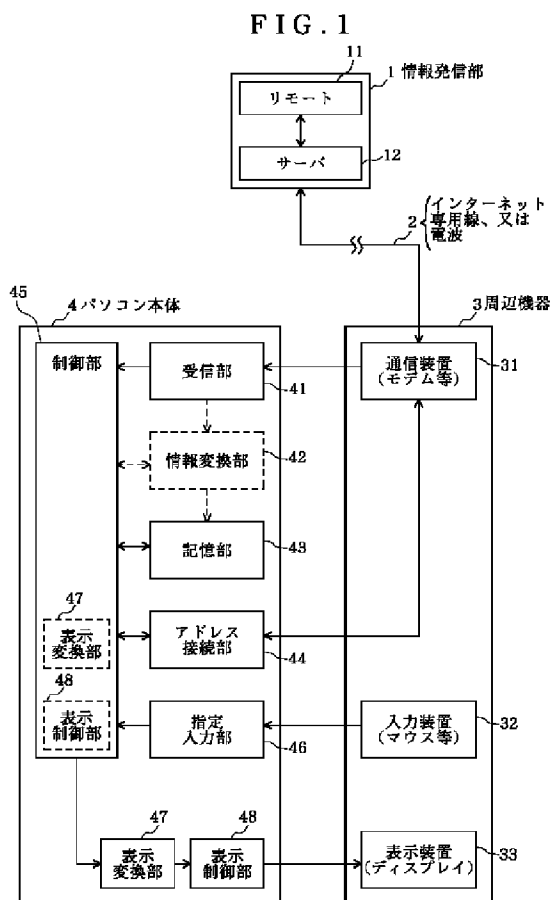
【図16】HTMLファイルをK J Nファイルに変換する例を示す図。

【図17】HTMLファイルをK J Nファイルに変換する手順を示すフローチャート。

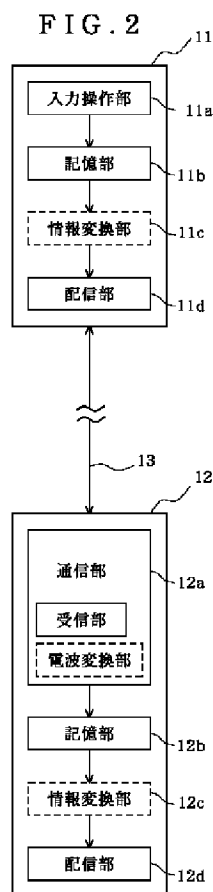
【符号の説明】

1…情報発信部、2…通信手段、3…周辺機器、4…パソコン本体、11…情報端末装置（リモート）、11a…入力操作部、11b…記憶部、11c…情報変換部、11d…配信部、12…サーバ装置、12a…通信部、12b…記憶部、12c…情報変換部、12d…配信部、13…通信手段、31…通信装置、32…入力装置、33…表示装置、41…受信部、42…情報変換部、43…記憶部、44…アドレス接続部、45…制御部、46…指定入力部、47…表示変換部、48…表示制御部。

【図1】



【図2】

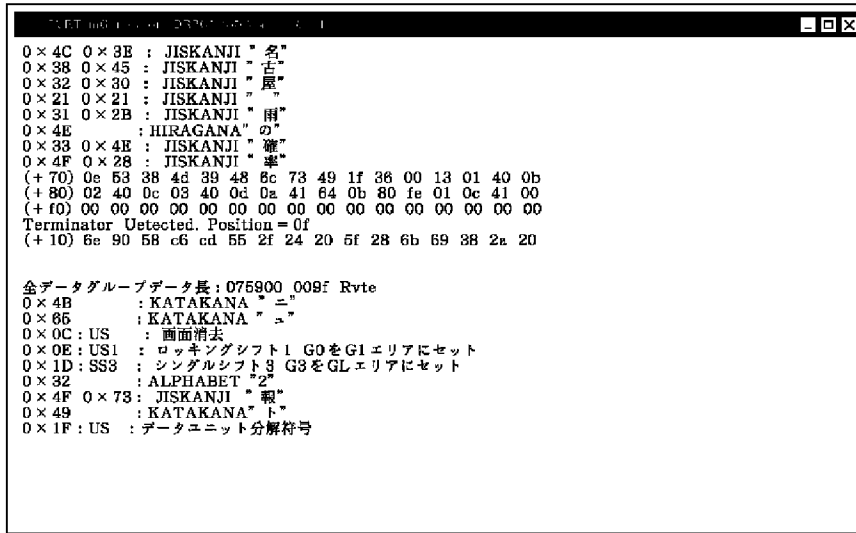


【図6】



【図3】

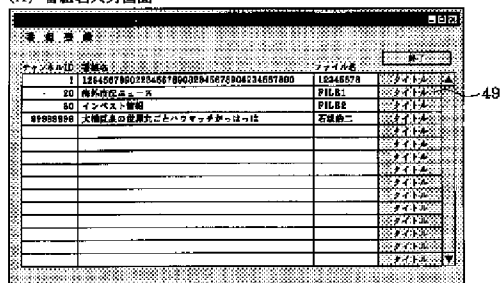
FIG. 3



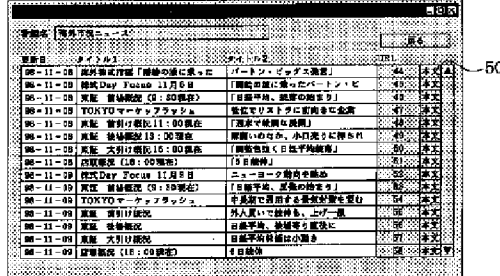
【図4】

【図5】

(A) 番組名入力画面



(B) タイトル入力画面



(C) 本文入力画面

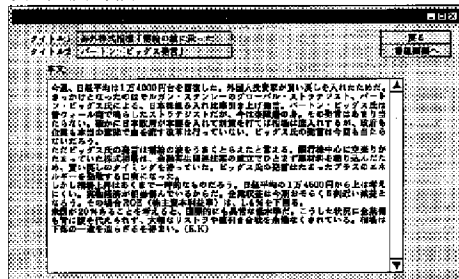


FIG. 5

(A) 番組テーブル

列名	最大長	属性	備考
チャンネルID	8	文字型	主キー
番組名称	40	文字型	
ファイル名	8	文字型	

(B) タイトルテーブル

列名	最大長	属性	備考
更新日		日付型	入力日付
タイトル1	30	文字型	
タイトル2	30	文字型	
チャンネルID (画面表示無し)	8	文字型	番組テーブルに対する 外部キー
URL	8	数字型	主キー

(C) 本文テーブル

列名	最大長	属性	備考
URL (画面表示無し)	8	数字型	タイトルテーブルに対する 外部キー
本文	1800	文字型	

マスター・ディテール関係

マスター・ディテール関係

【図 7】

FIG. 7

(A) タイトルテーブルに格納された情報

更新日	タイトル1	タイトル2	チャンネルID	URL
98-11-1	タイトルA1	タイトルA2	00000001	00000001
98-11-2	タイトルB1	タイトルB2	00000001	00000002
98-11-2	タイトルC1	タイトルC2	00000002	00000003

↓ コンテンツを変換しファイル出力

(B) KJN ファイル

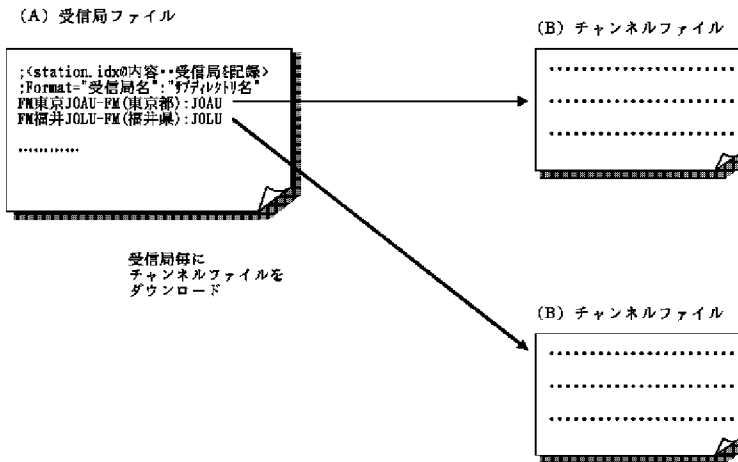
```

98/11/01 00:00,http://www.radiobar.com/partners/kjnet/contents.htm#00000001
98/11/01 00:00,タイトルA1
98/11/01 00:00,タイトルA2
.
.
.

```

【図 8】

FIG. 8



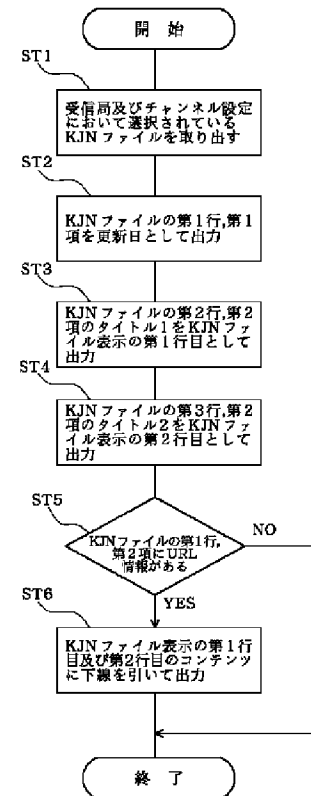
【図 11】

FIG. 11

サーバ装置のファイルリスト		パソコン本体のファイルリスト	
station.idx	98/11/15 13:00	station.idx	98/11/15 13:00
channel.idx	98/11/15 13:00	channel.idx	98/11/15 13:00
news.kjn	98/12/03 17:35	news.kjn	98/12/03 14:58
info.kjn	98/12/03 18:03	info.kjn	98/12/03 15:12

【図 12】

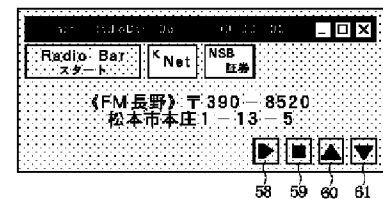
FIG. 12



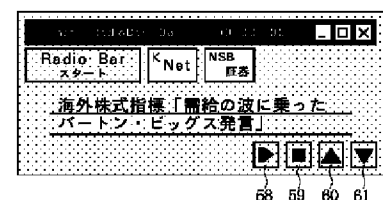
【図 13】

FIG. 13

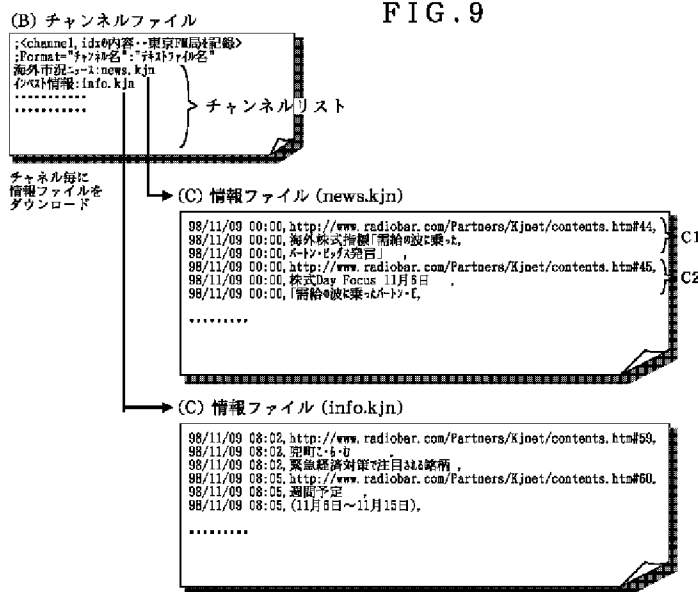
(A) KJN ファイル表示 (URL 情報なし)



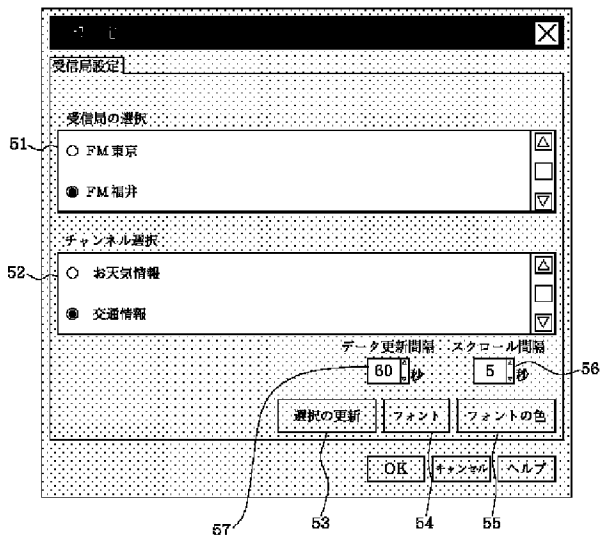
(B) KJN ファイル表示 (URL 情報あり)



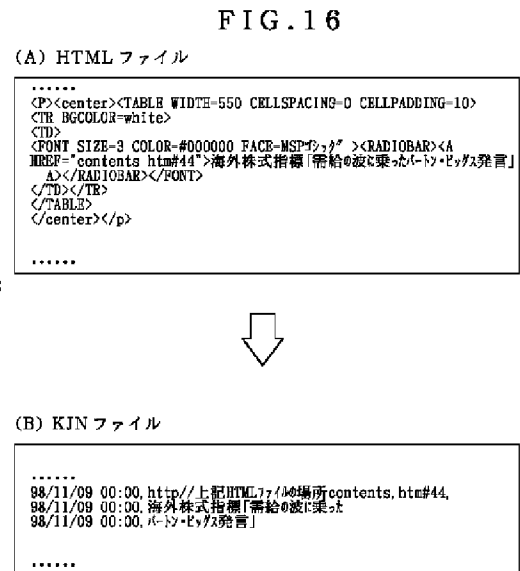
【図 9】



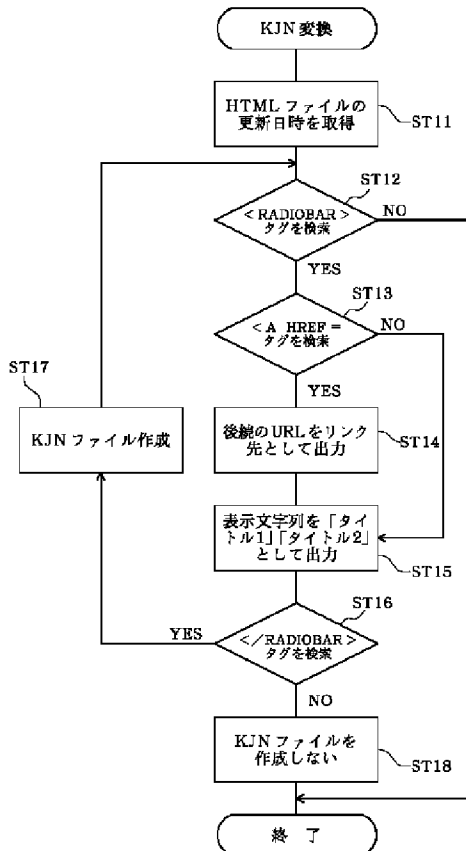
【図 10】



【図 16】

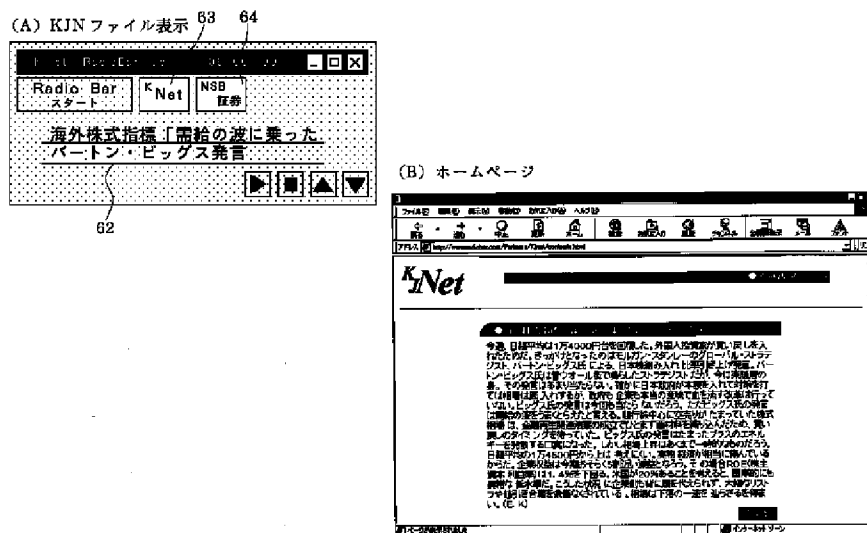


【図 17】



【図14】

FIG.14



【図15】

FIG.15

